# ZIEMIANIN

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Numer 47. ROK SIÓDMY Dnia 21 Listopada 1841 r.

Przedpłata w *Warszawie* półrocznie zł. 12 rocznie zł. 24; na *prowincyi* półrocznie zł. 15, rocznie 30.



Przyjmuje się po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po Księgarniach.





## Gospodarstwo Wiejskie.

### O rolnictwie we Francyi w ogólności.

1. *Organizacya rolnicza kraju.* Ponieważ jest niepodobném, aby rząd mógł wchodzić w najdrobniejsze szczegóły administracyi i gruntownie rozpoznać wszelkie miejscowe potrzeby, oraz przedsiębrać stosowne do ich zaspokojenia środki, przeto ustanowiono Rady gminne (Commune) Rady obwodowe (Arrodissement) i Rady Departamentowe; obsadzono je radcami gminnemi, czyli municypalnemi (Conseillers municipaux) radcami obwodowemi (Cons. géner. d' Arron.) i radcami departamentowemi (Cons. géner. de depart.)

Na piérwszy rzut oka organizacya ta nic już do życzenia nie zostawia. Cóż bowiem stosowniejszego, jak zgromadzanie się osób, w gminach, obwodach i departamentach, wybranych celem naradzania się nad potrzebami gmin, obwodów, departamentów, i sposobami zaradzania onym? Tym sposobem, los bogactwa, dobrego mienia i stanu kwitnącego kraju, nie waży się już w rękach obojętnych osób płatnych, ale raczéj zawisł od tych, których osobiście pomyślność kraju najwięcéj zajmuje; są to bowiem: rolnicy, fabrykanci, rękodzielnicy, którzy się tu wspólnie naradzają, poniekąd nad własnym interesem.

Rząd zaś, zasięgając od nich potrzebnych wiadomości, jest w stanie, nie już tylko gruntownie poznać stan materyalny i moralny kraju, ale nadto, przedsiębrać środki, skutecznie potrzebom onegóż odpowiadające. A więc, jakżeby to Francyą mogła być bogatą i dobrze urządzoną, gdyby takowa organizacya jéj rolnictwa i przemysłu, była w rzeczywistości tém, czém być może: *ale tak nie jest bynajmniéj; rzecz się ma całkiem inaczéj.*

Radcy gminni nie mają żadnego znaczenia, żadnéj powagi; zostają oni pod opieką nader

uciemiężliwą, a nawet poniżającą; mają bowiem ciągle przeciw sobie opinią niezdatności i braku oświecenia; a to w tym stopniu, iż nawet zarząd i administracya interesów gminy, nie jest im powierzoną. Tym sposobem, w rzeczywistości, nie ma we Francyi Rad gminnych; to, co pod tą nazwą jest znane, jest to tylko numeryczny ułamek całkowitéj massy ludności.

Położenie radców obwodowych, w niczém nie jest lepsze od gminnych; i oni nie mają udziału w przedmiotach li ich obwodu dotyczących; odnosi się to także do zarządu i administracyi. — A przecież rada obwodowa byćby mogła instytucyą ważną i nader użyteczną. — Powinnaby ona być odgłosem wszystkich potrzeb ekonomicznych kraju; a przecież jest tylko słabą reprezentacyą samego rolnictwa: jak gdyby rolnictwo mogło wzrastać tam, gdzie nie ma przemysłu i handlu?; jak gdyby, obecnie, przemysł i handel nie przykładały się w równym stopniu do bogactwa i potęgi kraju jak rolnictwo?; jak gdyby było podobném stanowienie praw dobrych na korzyści rolnictwa, bez wzięcia w nich względu na przemysł i handel?

Władza radców departamentowych powinnaby się rozciągać do przedmiotów ekonomicznych i administracyjnych; tymczasem została ona ograniczoną do sprawdzania niektórych liczb, opiniowania o niektórych wydatkach, rozprawianie o urządzeniach, w wykonanie już wprowadzonych; nakoniec naradzania się o przedmiotach najmniejszéj wagi; słowem: *Rada departamentowa, nie ma żadnego znaczenia, żadnéj powagi:* wszystkiém jest prefekt; tak dalece, że nawet w przedmiotach dla departamentu największéj wagi, *radcy głosu stanowczego nie mają.*

Jednakowóż, wyznać należy, iż radcy departamentowi, lubo tak mało posiadają znaczenia, wiele już przecież dobrego dla kraju przynieśli; nadto usługi ich, z każdym rokiem są liczniejsze i ważniejsze. — Tłómaczę się:

Izby poselskie we Francyi, są jedynie odgłosem politycznych interesów Francyi; a zapadane tamże decyzye, niczém więcéj, jak wpływem namiętności stronnictw panujących. Przeciwnie w głównych Radach departamentowych, nie zajmują się już zdaniami politycznemi, częstokroć nader błędnemi, lecz rzeczywistym interesem departamentu. Okoliczność ta jest nader wielkiéj dla Francyi wagi; albowiem, skoro ją opinia publiczna przyzwoicie oceni, i pod swą weźmie opiekę, musi ona wywrzeć zbawienny wpływ na prawa administracyjne.

Na ostatnich posiedzeniach, między innemi, mocno się zajmowały Rady Departamentowe kodexem rolniczym, sposobami oświecania klassy rolniczéj, poprawą hodowli zwierząt domowych, opłatą od soli, szkołami publicznemi, zatrudnianiem dzieci ubogich rodziców w fabrykach, urządzaniem domów poprawy, różnemi assekuracyami, majątkami gmin, drogami kommunikacyjnemi, i znaczną liczbą przedmiotów miejscowych. Na następnéj zaś sessyi, głównym przedmiotem ma być rozważanie i roztrząsanie, coraz bardziéj szerzącego się *pauperyzmu;* który, mianowicie w Anglii, tak groźną poczyna przybierać postać.

2. *Stan rolnictwa we Francyi.* W kraju tym rolnictwo, od niejakiego czasu, znaczne już poczyniło postępy: *lecz na papierze nie na roli* (a).

Począwszy od *Oliviera* do *Dombala,* (Dombasla) tysiące już dzieł wydano; w których, obok wielu systemów, na oślep rzuconych, wiele dobrych rzeczy się mieści; z których atoli rolni-

(a) Jest to wprawdzie zwyczajna i niezawodna jego koléj. Tak było w Anglii, w Niemczech, i wszędzie, gdzie dziś rolnictwo kwitnie. Wielcy pisarze powstawali z małych i ograniczonych rolników; i dopiero oni, ogólnie dźwignęli rolnictwo z ciemności i nałogowego empiryzmu, w jakich do owéj chwili wegetowało. Historya rolnictwa każdego kraju, każdego wieku, prawdę tę potwierdza. Red.

cy nie korzystają; wiele ważnych ulepszeń, których nie zaprowadzają; znaczna liczba użytecznych postępowań, ale ich nikt nie przejmuje. I dla tego to, wyjąwszy niejakie postępy w uprawie i upowszechnieniu: *kartofli, roślin pastewnych, marzanny* (krapu) *morwy i buraków na cukier*, rolnictwo francuzkie, w ogólności, stoi na bardzo nizkim stopniu, a rolnicy, przechodzą w uporze, w zarozumiałości, w ciemnocie, w zabobonnych zwyczajach, rolników mniéj nawet oświeconych krajów (a).

Owszem, coraz większe umniejszanie się produkcyi mięsa i zniżanie ceny pracy rolniczéj, zdaje się wskazywać: że rolnictwo nie idzie naprzód, lecz wtył się cofa; i że, zamiast korzystania skwapliwie z nauki, jak to czynią rolnicy angielscy i niemieccy, rolnik francuzki podobnie jak rolnik hiszpański, portugalski i t.d. szybkim krokiem do upadku się zbliża.

Przeszkody, jakiego doznaje rolnictwo we Francyi, są dwojakie: *pośrednie i bezpośrednie*; piérwsze tamują upowszechnienie się lepszych postępowań; drugie, odstręczają od ich naśladowania. Ale dla czegóż rolnicy francuzcy nie znają lepszych postępowań?, dla czego są im obcemi sposoby korzystnego użycia każdego rodzaju ziemi? Dla tego: że jak wiadomo, Francuzi posiadają *manię*, wymagania od rolnika gruntownéj i obszernéj znajomości nauk w związku z nim będących. — Ztąd to, pisarze rolniczy francuzcy i profesorowie kateder rolniczych, piszą i mówią jedynie dla tych, co najgruntowniéj posiadają fizykę, chemiję, fizyologię roślin i zwierząt, botanikę, mechanikę i t. p. Pewna, iż im rolnik gruntowniéj posiada te wiadomości, i im dokładniéj zna przyczyny wszelkich zjawisk, jakie co chwila w zawodzie swym postrzega, tym stosowniejsze w każdém zdarzeniu potrafi przedsiewziąść środki, tym pewniéj ostateczny cel swych usiłowań: *największy i stały dochód czysty*, osięgnąć zdoła.

Ale z drugiéj znowu strony i to pewna: że książki i nauka ustnie wykładana, powinny się ściśle stosować do stopnia pojęcia, pragnącego nauki: rolnicy zaś francuzcy, w ogólności, nie są jeszcze tak usposobieni, aby książki i nauki powyższym sposobem wykładane, pojąć mogli. Ztąd ich odraza do nauki, i nieufność w polecanych środkach. I tak, podług rzeczonych nauczycieli rolnictwa: *poniekąd nie można przeorać ziemi, uprawiać kartofli, wychować cielęcia*, bez gruntownéj znajomości *mechaniki, fizyologii roślinnéj i zwierzęcéj*; a przecież nie jeden rolnik jest świadkiem, jak sąsiad jego: *pięknie orze ziemię, ogromne zbiera kartofle, na wystawy poséła cielęta*: a przecież ani słyszał o rzeczonych naukach. Ztąd powtarzam nieufność do nauki, a przeciwnie przywiązanie do dawnych postępowań, niechby były najniedorzeczniejsze; a tém bardziéj: iż lubo Francuzi posiadają ogromną massę dzieł rolniczych przez *uczonych* dla *uczonych* pisanych, nie mają przecież ani jednego dzieła któreby mogło służyć za przewodnika całéj massie rolników.

Tymczasem, zwykłym rzeczy biegiem, wyrozumowane wiadomości rolnicze, muszą się koniecznie przelać z książek w praktykę; poczynione przez jednych odkrycia, stać się muszą własnością wszystkich; przez to zaś zaprowadzi się oszczędność w pracy, a przytém podwoi się produkcya: inaczéj, rolnictwo, nie postępując równym krokiem z powiększaniem się ludności i z urozmaiceniem jéj potrzeb, do upadku kraj by przywiodło.

Zapobiegając więc temu, udawano się we Francyi do instytucyj rolniczych. Obecnie znajduje się tamże jedno królewskie centralne Towarzystwo rolnicze; przeszło 400 Towarzystw prc-

(a) Wszakże tylko podobni rolnicy i podobni im pisarze rolniczy, mogli utworzyć i rozgłaszać *owe sławne odkrycie: Siewania pszenicy na roli nie gnojonéj, nieoranej, jak klepisko ubitéj i przykrywanie jéj na cal grubo słomą!* Red.

wincyonalnych, w różnych miastach departamentowych i obwodowych; prócz tego 770 rolniczych *zgromadzeń* (Comités agricoles) i nakoniec 27 wzorowych gospodarstw.

Kr. Centralne Tow. odbywa swe posiedzenia w Paryżu; ale ponieważ wiele tam jest uczonych, a mało rolników, przeto Towarzystwo to żadnego nie wywiera wpływu na postęp rolnictwa: bo tylko rozprawia, ale nie działa; wskazuje sposoby, a nie udowodnia ich przykładami. — (To odnosi się także do dzieła przez nię wydawanego: *Annales de l'agriculture française;* w którém nader rzadko znaleźć można artykuł prawdziwie *praktycznie użyteczny*). — A przecież żadnéj nie podpada wątpliwości, iż wszelkie rozprawy żadnego nie wywiérają wrażenia na praktycznych rolników; oni chcą przykładu, ale nie na papierze, tylko na roli; nie przez mikroskopijne doświadczenia, ale przez *facta*, pouczyć ich można. — *Franklin*, używając sam gypsu na nawóz i użyznione nim plony okazując sąsiadom, mocniéj ich przekonał o sile użyzniającéj tegóż ciała, jak wszystkie dzieła, o tym przedmiocie traktujące.

*Towarzystwa rolnicze prowincyonalne,* lubo złożone z samych rolników, powiększéj części idą za przykładem Tow. król. centr. dla tego nie przyniosły tyle dobrego, ileby go przynieść mogły, postępując innym trybem. Wprawdzie niektóre z nich, zostawiając zbyteczną uczoność akademiom, zajmują się faktami, do praktyki się odnoszącemi; wywołały téż one liczne ulepszenia i rzeczywiście celowi odpowiedziały; wiele zaś, co się trzymały zdania: *że bez retortów, termometrów* i t. p.' nic dobrego zdziałać nie można, rozwiązały się skutkiem osłabienia, osławiając w oczach publiczności wszelkie nowe odkrycia.

*Zgromadzenia rolnicze,* posiadają w sobie wszelkie żywioły, nadania rolnictwu większego popędu, aniżeli wszystkie inne Instytucye rolnicze; albowiem są one złożone z samych osób majętnych, oświeconych, pełnych wielkich zdolności. Na liczne ich posiedzenia, każdy członek przybywa z zapasem *nie teoryów, lecz przykładów; nie systemów*, ale faktów; nie z przesadzonemi pomysłami olbrzymiemi, ale z myślami łatwemi do wykonania, a jeszcze łatwiejszemi do wzbudzenia przekonania.

Pomiędzy członkami takowych zgromadzeń znajdują się wszakże mężowie gruntowną posiadający naukę przedmiotów rolniczych i rolniczo-przemysłowych; którzy, podawane przez uczonych odkrycia własném doświadczeniem sprawdzają: a że każdy członek o ich wypadkach przekonać się może naocznie, przeto, są one wprowadzane w praktykę, jeżeli na to zasługują; lub téż porzucane gdy nie odpowiadają celowi. Ale to jeszcze nie wszystko; co tylko na tychże zgromadzeniach jest roztrząsaném i wprowadzaném, powtarzają członkowie sąsiadom za powrotem i z niemi na nowo je roztrząsają.— Owóż tym sposobem urzeczywistnia się sposób nauki którą Franklin tyle polecał *przez ustne rozpowszechnienia.*

*Gospodarstwa wzorowe* bardzo wiele obiecywały, lecz nic nie dotrzymały: wszystko u nich idzie trybem forsownym, który nic nie dowodzi, i naturalnie mało znajduje naśladowców. Najlepszym wzorem jest dobrze urządzone gospodarstwo prywatne, za takie przez zgromadzenie uznane i do naśladowania polecone. — W tychże wzorowych gospodarstwach wykładana jest także nauka rolnicza. Otrzymane dotąd wypadki są tak błache, że wcale nie zasługują na wspomnienie.

Z powyższego się okazuje: że ze wszystkich Instytucyów rolniczych we Francyi, najlepszemi, czyli najwięcéj potrzebie odpowiedniemi, są opisane wyżéj zgromadzenia rolnicze; jeżeli zaś swą ważność lepiéj jeszcze pojmą, a rząd nie odmówi im opieki, na którą rzeczywiście

zasługują, wtedy najwięcéj one się przyczynią do upowszechnienia lepszych sposobów do wzbudzenia i wywołania współubiegania, które zawsze i wszędzie, byle dobrze skierowane, błogie wydało owoce.

Jednakowóż, nie dosyć jest wiedzieć jak czynić wypada, potrzeba jeszcze mieć do tego stosowne środki. Ale na nieszczęście, niemal wszyscy francuzcy rolnicy nie są w stanie przedsiębierać nowości; a nawet mała tylko ich liczba może naśladować postępowania, niechby najpewniejsze rokowały nadzieje. Wszakże dostatecznie o tém przekonywa bezstronny rzut oka, na stan rolników we Francyi.

Wszelkie zmiany, wszelkie ulepszenia w gospodarstwie wiejskiém wymagają nakładów; np. założenie sztucznych łąk, zmiana istnącego trybu rolniczego, polepszenie ras zwierząt domowych i t. p. Atoli we Francyi mało jest powtarzam gospodarzy, którzy, są w stanie uczynić gospodarstwu niechby najmniejsze zaliczenie, nawet w razie najpewniejszych ztąd na przyszłość korzyści. Nie zaprzeczy nam tego kto zna, że tamże grunt całkiem utracił kredyt; że rolnictwo tego kraju podług ksiąg hypotecznych, opłaca rocznie procent po 12 od sta, od 14 miliardów frank. — A do tego, nie jest to jeszcze jedyny ciężar pod którym upada; albowiem, cena przedmiotów nieodzownych dla rolnika, jakiemi są np. sól, żelazo i t. p. wzniosła się do nadzwyczajnéj wysokości; co jedynie istnącym monopoliom przypisać należy. Samo żelazo, w rolnictwie corocznie zużywane, pochłania przeszło 20 milionów; a podatek od soli przeszło 60 mil. fr. wynosi.

Fabryki francuzkie doznają wprawdzie opieki; taryfy bowiem celne mocno je faworyzują; produkta zaś rolnicze, tak dalece utrudzony mają odbyt, że np. wina francuzkie z targów zagranicznych niemal oddalone zostały; a mimo to, cena produktów wiejskich, jest o wiele niższą w porównaniu do dawniejszéj.

Nakoniec do głównych przeszkód zakwitnienia rolnictwa we Francyi policzyć można i to: *że własność gruntów niemal codziennie się rozdrabnia*; a jak wiadomo, system ten, zbyt daleko posunięty, wyklucza niemal zupełnie ulepszoną uprawę roli, jako też hodowlę zwierząt domowych. Wiadomo nam: że do poprawienia tego złego, proponowano *stowarzyszenia*; ale z jednéj strony środek ten nie zgadza się dobrze z rolnictwem; z drugiéj zaś, już dziś czuje do niego Francuz pewien wstręt i odrazę; może dla tego, że zrazu zbyt mu zaufał, ślepo się rzucając w podobne spekulacye.

Z powyższych uwag okazuje się: że obecne rolnictwo we Francyi upada pod brzemieniem licznych i srogich ciężarów; z których w ten czas tylko będzie mogło zostać oswobodzone, gdy lekarstwo, dokładnie do stopnia złego zastosowane zostanie.

## Narzędzia rolnicze

### O bronie.

Brona, to niezbędne do uprawy ziemi narzędzie, różnym teraz uległo zmianom: jest ona długa lub krótka, kwadratowa lub podłużna, albo téż owalna; ma poprzeczne beleczki mocno przytwierdzone, lub lóźne, zęby długie, zakrzywione, lub krótkie, proste; nadto są one u jednych z żelaza, u drugich z drzewa i t. p.

Narzędzie to jest przeznaczone do rozdrobnienia i urównania ziemi; tudzież do wydalenia z niéj chwastów, mianowicie perzu, i przy-

krycia nasion. — Użyteczność onegóż jest więc liczna i ważna. — Atoli wielu gospodarzy na złe jéj używa. Bronują np. ziemię w poprzek, lub z ukosą, w wązkie a wysokie poorane zagony; tym sposobem, *najprzód* niweczy się zupełnie skutek orania w zagony o których mówimy, gdyż ziemia z grzebienia zwala się w brózdę; *powtóre*, jeżeli się rola tym sposobem bronuje po zasiewie, wtedy ziarno zwala się z ziemią w brózdę; a nieznajdując tu spodu dość rozpulchnionego, naturalnie iż słabo wegetuje i mały plon wydaje; cóś podobnego ma miejsce i na środku zagona, ponieważ ziemia z niego w brózdę zwaloną została.

Są także gospodarze, którzy rolę pługiem lub radłem niedostatecznie rozdrobnioną, broną mniemają doprawić; tym końcem bronują ją wielokrotnie wzdłuż, poprzek i na ukoś. Jakiż tego skutek? a oto: powierzchnia roli, może na parę cali głęboko, rzeczywiście się rozpulchni i rozdrobni; lecz natomiast nieco głębiéj tak się ubije kopytami koni, i tak stwardnie, jak może nie była przed bronowaniem. A więc, w tym razie, poprzednia jéj uprawa, niemal straconą zostanie.

Takowe postępowanie nie odpowiada bynajmniéj celowi. Jeżeli rola nie jest dostatecznie rozdrobniona i spulchniona, pewniéj jest przeorać ją jeszcze raz jeden, lub téż drobno zradlić. W piérwszym razie im węższe biorą się skiby, tém skutek będzie pewniejszy.

Co do li bronowania, namienić tu należy, iż zawsze cel zamierzony, to jest: *rozdrobnienie ziemi*, pewniéj się osiąga gdy konie idą nieco szybciéj niż wolniéj; w tym razie brona nie idzie już w jednym prostym kierunku, lecz nabywa podwójnego ruchu: obok bowiem piérwszego, poruszając się sama w tę i ową stronę, roztrąca będące w bliskości bryły. Aby zaś koni bardzo nie męczyć, potrzeba używać bron lekkich z długiemi zębami.

Jeżeli zaś się używa brony do poruszenia ziemi już uprawionéj; lecz zbytecznie zległéj; wtedy lepsza jest brona ciężka, z długiemi, nieco naprzód zakrzywionemi zębami. W tenczas także i konie wolniéj już mogą chodzić; a to z dwóch przyczyn: *najprzód* przy szybkim ich biegu nie szłaby brona dosyć jednostajnie; a następnie nie równo wzruszałaby ziemię; *powtóre* konie wieleby się przez to utrudziły.

## Technika

### Bliższa wiadomość o lampach olejno-gazowych wynalazku *Benklera* i *Ruhla* w *Wiesbaden*.

Nowy ten wynalazek, który tak ogólnie zwraca na siebie uwagę, jest w rzeczy saméj, już to dla osób przywatnych, jako téż dla publicznego oświetlania tak ważnym, że nieco szczegółowy opis onegóż, zadowoli niezawodnie Czytelników pisma naszego.

Zasada tego sposobu oświetlania, jak wiadomo, spoczywa na tém doświadczeniu: że napływ powietrza ocieplonego do gorejącego ciała, najmocniéj rozpromienia światło. — Aby więc podnieść temperaturę lampy argandskiéj aż do tego stopnia, wypadało zasilać płomień jedynie tylko ocieplonem powietrzem, a wstrzymać napływ do niego zimnego. Że tego dokładnie osięgnąć nie podobna za pomocą cylindrów szklannych średniego przecięcia, ponieważ przez nie więcéj napływa powietrza zimnego do gorącego płomienia, aniżeli go potrzeba, żadnéj nie ulega wątpliwości; cylindry zaś cienkie, wprawdzie celowi temu lepiéj już odpowiadają; lecz

cóż potém, kiedy ich trudno uchronić od pękania; innym zaś sposobem nie można było zapobiedz: *aby powietrze zimne nie napływało do rzeczonego płomienia.*

W miejsce więc tych szklannych cylindrów, dodali wynalazcy pp. *Benkler* i *Ruhl* do lamp, metaliczny aparacik, za pomocą którego wzmacnia się światło sposobem fizycznym, bez większego zużycia materyału palnego. Wszakże odpowiada on najzupełniéj celowi; o czém publicznie czynione próby, dostatecznie przekonywają.

W nowych tych lampach, płomień jest jakby zamknięty w pierścieniu metalicznym, za pośrednictwem płasczyzny metalicznéj, nieco pochyło danéj, kształtu konicznego; skutkiem takowego przyrządzenia, tyle tylko powietrza dopływa do płomienia, ile niezbędnie jest potrzebném do gorenia materyału palnego; styczność zaś płomienia z powietrzem zimném zupełnie jest przecięte.

Dla tego zaś tylko ogrzaném powietrzem płomień się zasila: że takowe inaczéj dostać się nie może do niego, jak tylko przechodząc pod mocną rozpaloną płasczyzną metalową. — Tym sposobem, dopełnia się tu warunek: *podniesienia rozpromieniania się światła do najwyższego stopnia.* — Ponieważ tak mocne światło, jakie nowe te lampy wydają, zbytecznieby wzrok razić mogło, przeto dodane jest do nich przyrządzenie, regulujące dowolnie napływ powietrza do płomienia, a następnie miarkujące blask onegóż.

Światło tych lamp jest tak mocne, iż tylko równać się może z tém, które wydaje *fosfor spalony w kwasorodzie;* do którego także już to z blasku, jako i jasności nader jest podobném.

Wszystkie lampy począwszy od latarń ulicznych i stajennych, do tych które najwspanialsze salony oświatlają, mogą być opatrzone aparatem o którym mowa; a co więcéj, wydatek na to jest tak mały, iż w żadnym nie zostaje stosunku z otrzymaną korzyścią.

Można do nich używać bez wyjątku każdego gatunku olejów; a nawet oleje, podczas palenia sadze wydające i brzydko cuchnące, poniekąd stosowniejsze są od lepszych; wydają one bowiem równie piękne światło, bez najmniejszéj przykréj woni. — Podług sławnego chemika p. *Liebing*, odkrycie o którém mówimy, jest najważniejszém jakie dotąd od czasu Arganda w budowie lamp uczyniono.

Ponieważ zastósowanie nowego wynalazku jest tak łatwe i proste, przeto wynalazcy, przez rząd patentowani, przedsięwzieli nie sprzedać ani jednego tego rodzaju pojedynczego aparatu lub lampy nim opatrzonéj, dopóki nie założą składow onych we wszystkich znaczniejszych miastach Niemiec; co w krótce podobno nastąpi.

## Uwagi nad odkryciem p. *Boucherie*, celem nadania drzewu większéj trwałości i innych przymiotów.

Znane jest Czytelnikom pisma naszego wymienione odkrycie p. Boucherie (a). — Wiele osób powtarzało odkrycie w mowie będące z równie pomyślnym skutkiem. Między innemi, zajął się tém odkryciem p. Köchlin profes. Technologii w Wirtembergu, otrzymane zaś wypadki w ten sposób opisuje.

*Piérwsze doświadczenie.* Buczyna, 12 cali w średnicy a 42 stopy wysoka, napojona została *niedokwasem żelazu z kwasu drzewnego przypalonego.*

Tym końcem, po obu stronach kłody, około 14 cali od ziemi, zrobiono dwa mocne nakroje i połączono je z sobą dziurami świdrem przewierconemi. Poczem otoczono drzewo w témże miejscu płótnem mocno smołą napojo-

(a) Patrz str. 115 tego pisma z r. b. Red.

ném, jakby jakiém naczyniem do zatrzymania płynu wyżéj wymienionego. — Natychmiast drzewo poczęło się nim napawać; po upływie 2 godz. płyn ten wzniósł się już na 10 stóp wysoko; a po 36 godz. wszystkie gałązki i liście nim napojone zostały.

Do tego doświadczenia wyszło $1\frac{1}{2}$ hectolitra Tymczasem cel ten można osiągnąć $\frac{3}{4}$ częściami téjże ilości, zapobiegając by nie szła w korzenie i wyższe gałęzie; a to tém bardziéj, iż jak się zdaje, w téj wysokości napawanie się drzewa jest najmocniejsze. Największa więc część rzeczonego płynu straconą niejako została dla kłody, gdyż się rozeszła po gałęziach; mimo to skutek był wielki. — Kłoda bowiem została porznięta na grube deski; wystawione na słońce przez dni kilka, ani się pospaczały ani popękały. — Jednę z tychże desek wystawiono przez kilka godzin na mocną parę; poczém zostawała w miejscu ocieplonéḿ bez najmniejszego obciążenia przez 48 godz. i ta deska bynajmniéj się nie spaczyła ani nie popękała, co, bez użycia w mowie będącego środka, najniezawodniéj byłoby nastąpiło.

Drzewo rzeczonym płynem napawane, o wiele trudniéj się przerabia od zwyczajnego, jest nadzwyczajnie twarde, i bardzo pięknie się polituruje. Pali się z największą trudnością i poniekąd bez płomienia. — Jest ono tak giętkie, że deszczułki z niego 2 cale szerokie, $2\frac{1}{2}$ cala grube, $2\frac{1}{2}$ stop długie, poprzednio należycie wysuszone, dopiero w tenczas pękały, gdy je obciążono 45 funt. żelaza; a zatém giętkość onegóż jest o wiele większa od zwyczajnego drzewa.

Podług p. *Köehlin*, drzewo tym sposobem preparowane, bardzo jest zdatne na okręta, do budowy mostów, a szczególniéj na piérwszeństwo zasługuje tam, gdzie jest mocno wystawione na wilgoć i robaki. — Wszakże i na budynki bardzo jest zdatne, z powodu tak powolnego gorzenia. Niemniéj także jest dobrém na obręcze i na naczynia do konserwowania płynów.

## Rozmaitości.

### Najprostszy sposób wyniszczenia szczurów.

Wprawdzie bardzo wiele podawano już środków przeciw szczurom; tymczasem, mnożą się one coraz bardziéj; pochodzi to ztąd, iż jedne z tych środków trudne są do nabycia, z powodu niebezpieczeństwa z wytruciem szczurów połączonego, drugie mniéj są skuteczne. Następujący zaś środek ztąd się szczególniéj poleca, że jest nader prosty, łatwy do nabycia i na żadne niebezpieczeństwo nie naraża.

Wapno nie gaszone świeże, tłucze się w moździerzu na miałki proszek; który, miesza się należycie w równych częściach z cukrem, również miałko utłuczonym. Proszek takowy nasypuje się na miseczki i stawia w miejsca, gdzie się szczury najwięcéj lubią bawić. Obok tych naczyń stawiają się podobne, napełnione wodą. Szczury chciwie pożerają cukier, ale wraz z nim biorą tu i wapno niegaszone. Ostatnie sprawia im w żołądku mocne pragnienie, by je uspokoić piją wtedy wodę; ale w téj chwili gasi ona będące w ich wnętrznościach wapno i zrządza śmierć nader szybką. — Środek więc ten z powodu swéj taniości i pewności skutku, zasługuje na największe upowszechnienie.

*Kantor Główny w Starém Mieście Nro 61. na piérwszém piętrze.*